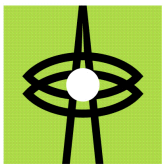


El sector TIC a Catalunya: Horitzó 2010

FBSIC



Fundació Observatori
per a la Societat
de la Informació de
Catalunya



Generalitat de Catalunya
Departament de Governació
i Administracions Públiques
**Secretaria de Telecomunicacions
i Societat de la Informació**

bdigital
GLOBAL
CONGRESS
10 ANIVERSARI

Barcelona

20-22 maig 2008
Palau de Congressos
Fira de Barcelona

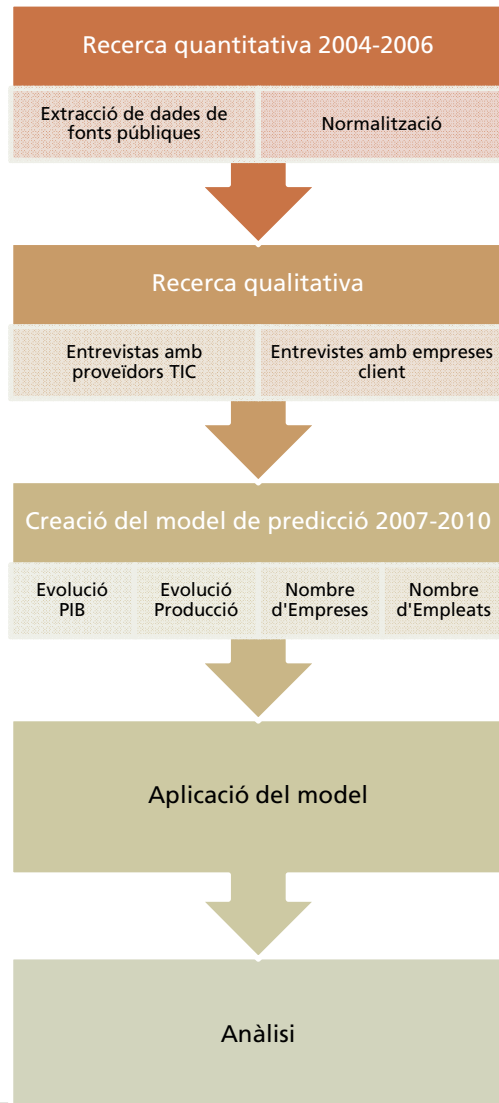


Continguts

1. Metodologia de l'estudi
2. Dades del sector TIC a Catalunya 2004-2006
3. Previsió d'evolució 2007-2010



Metodologia: Fases del treball investigador



- **Fase de Recerca Quantitativa de les dades del Mercat TIC al Període 2004-2006**
 - Exhaustiu procés de recerca en font secundària, amb agregació i normalització de dades de fonts rellevants
- **Fase de Recerca Qualitativa**
 - Per contrastar les dades, conèixer les motivacions dels comportaments, i obtenir les variables de creixement per al període 2007-2010, s'ha realitzat un procés d'entrevistes amb 96 proveïdors TIC, entrevistes qualitatives amb grans proveïdors TIC (HP, Oracle, Atos Origin, ...), i 50 empreses compradores, especialment PIME.
- **Fase de creació del Model de Predicció del Creixement Mercat TIC al període 2007-2010**
 - Amb les dades obtingudes, es va elaborar un Model de predicció del Creixement del mercat TIC a Catalunya per al període 2007-2010. Per elaborar aquest model s'han fer servir principalment:
 - a) les evolucions de creixement observades al període anterior.
 - b) les dades sobre vectors i impulsors de creixement detectats en la fase qualitativa.
 - c) dades de entorn econòmic i previsions de creixement econòmic.
- **Fase de Anàlisi**
 - Exhaustiu anàlisi de dades per a l'extracció de conclusions i tendències que han servit per a l'elaboració de l'informe final resultant.

Metodologia: Model de projecció del creixement

Procés de projecció de les dades 2007-2010

1. Obtenció dades 2004-2006

2. Elaboració de matrius dels ràtios de creixement

- Matriu d'evolució econòmica: variació percentual en volum del PIB
- Matriu d'evolució de la Producció TIC
 - Previsions declarades de creixement 2007-2010 dels propis proveïdors tecnològics, obtingudes directament a les entrevistes al procés de recerca qualitativa
 - Previsions de despesa de les empreses compradores de tecnologia al 2007-2010.
- Matriu d'evolució del nombre d'Empreses TIC
 - Evolució del nombre d'empreses TIC al període 2004-2006
 - Previsions d'evolució dels proveïdors tecnològics al 2007-2010.
- Matriu d'evolució del nombre d'Empleats TIC
 - Evolució del nombre d'empleats TIC al període 2004-2006.
 - Evolució del nombre de llicenciats en carreres relacionades amb les TIC al període 2001-2006.
 - Previsions de contractació dels proveïdors tecnològics al 2007-2010

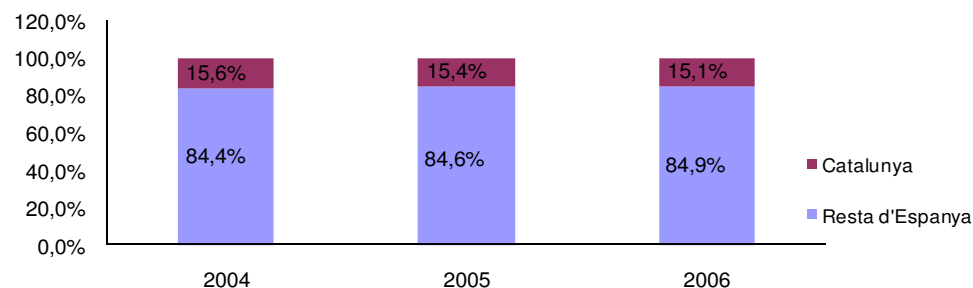
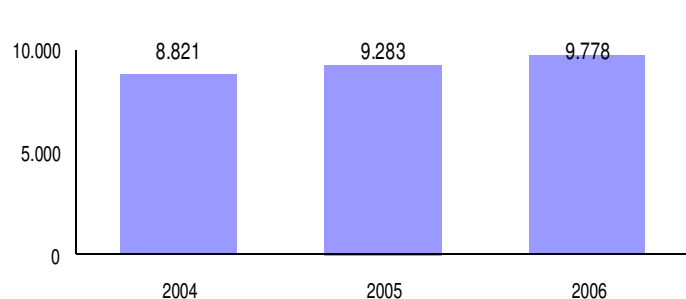
3. Projecció mitjançant l'aplicació de les matrius de ràtios de creixement a les dades quantitatives 2004-2006

Metodología: Definicions

- **Mercat TIC Català:** Conjunt de Proveïdors TIC i de Demanda TIC a Catalunya
- **Proveïdor TIC Català:** Empresa que té com a activitat principal la producció de bens o la prestació de serveis relacionats amb les TIC que compleix una de les següents condicions:
 - Té la seva seu central a Catalunya
 - Té presència (clients i empleats) significativa a Catalunya (més d' un 20% de la seva facturació).
 - No s'han considerat dins del sector TIC aquelles empreses que tenen com activitat principal la comercialització o distribució de productes o bens TIC (tot i que tinguin com a activitat secundària la prestació de serveis de suport TIC).
- **Demanda TIC a Catalunya:** Conjunt d'empreses compradores de productes i serveis TIC, amb seu central i/o operacions significatives dintre del territori català.
- **Producció TIC:** Ingrés per la venda de productes i la prestació de serveis.
- **Exportació TIC :** Venda de productes i serveis tecnològics produïts o prestats des de Catalunya a companyies establertes a la resta de l'Espanya o a la Unió Europea dels 25.
- **Importació TIC :** Compra per part d'empreses catalanes de productes i serveis TIC produïts o prestats per companyies de la resta del Estat espanyol o en la Unió Europea dels 25.
- **Balança comercial TIC :** Diferència entre Exportacions i les Importacions TIC de Catalunya.

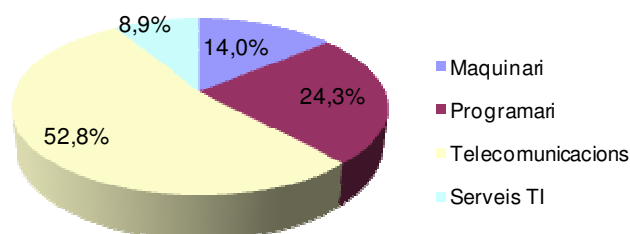
2.1- Producció del sector TIC a Catalunya

- La producció TIC creix de manera sostinguda des del 2004 (5,2% al 2005 i 5,3% al 2006)
 - Creixement és superior als subsectors de serveis TI i inferior al programari.
- El sector TIC Català suposa el 15,1% del sector espanyol (15,6% al 2004, el 15,4% l'any 2005)

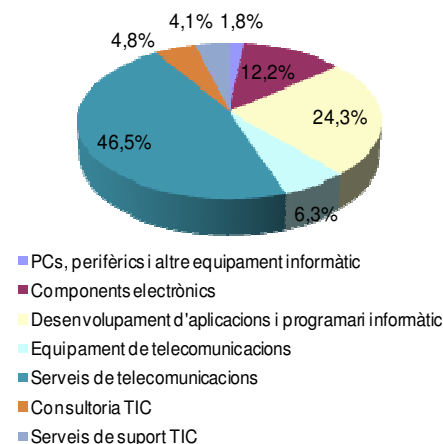


- Sector TIC català és majoritàriament de serveis (55,4%), especialment de telecomunicacions

Distribució per sectors



Distribució per subsectors



Font: Elaboració pròpia basada en dades de INE, IDESCAT i AETIC (milions d'euros)



2.2- Nombre d'empreses TIC a Catalunya

- **Distribució sectorial** : 3.525 empreses proveïdores TIC a Catalunya l'any 2006.
 - Destaquen les empreses dedicades a l'activitat de serveis TI, representant el 49,4% del total d'empreses TIC catalanes.
 - Programari és el segon sector en nombre d'empreses
- **Distribució per nombre d'empleats**: El sector TIC Català té un percentatge d'un 84,1 % de microempreses (1-9 empleats)
 - Aquest conjunt de microempreses, corresponen principalment a serveis de TIC (44,9% del total català) i de programari (un 25,5% del total català,)
- **Distribució per vegueries**: Empreses concentrades a Àmbit Metropolità (+70%)
 - La segueixen les Comarques del Gironès i Camp de Tarragona
- **Comparativa amb Espanya** : Al 2006, Catalunya representa el 22,6 percent de les empreses TIC espanyoles
 - Només després de Madrid
 - Al 2004 era del 23,6%
 - La participació relativa a maquinari és la més alta

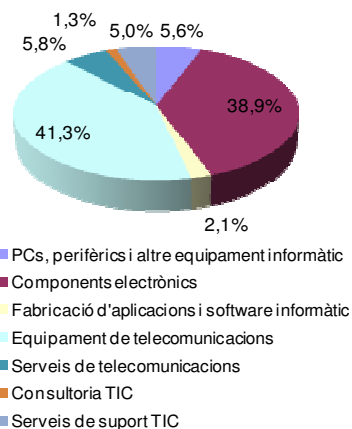
Font: Elaboració pròpia basada en dades de INE, IDESCAT i AETIC

2.3- Importacions i exportacions del sector TIC a Catalunya

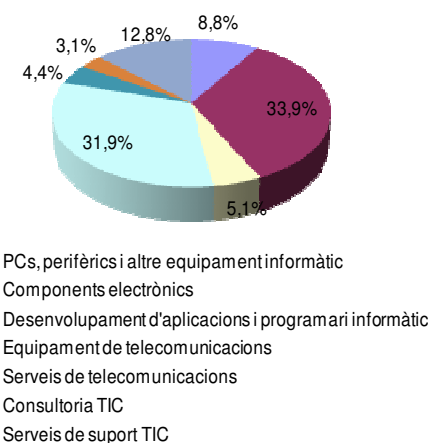
Les importacions són 4 vegades les exportacions (a 2006)

- **Les exportacions estan creixent de manera contínua, menys programari**
 - Destaca subsector de l'equipament de telecos.
- **Les importacions estan creixent (8,1% pel 2005 i 8,2% pel 2006)**

	2004	2005	% Δ '04 - '05	2006
PCs, perifèrics i altre equipament informàtic	25	28	12	30
Components electrònics	176	191	8,5	208
Desenvolupament d'aplicacions i programari informàtic	11	11	0	11
Equipament de telecomunicacions	197	209	6,1	221
Serveis de telecomunicacions	27	29	7,4	31
Consultoria TI i altres serveis de TI	5	6	20	7
Serveis de suport TI	20	23	15	27
TOTAL	461	497	7,8	535



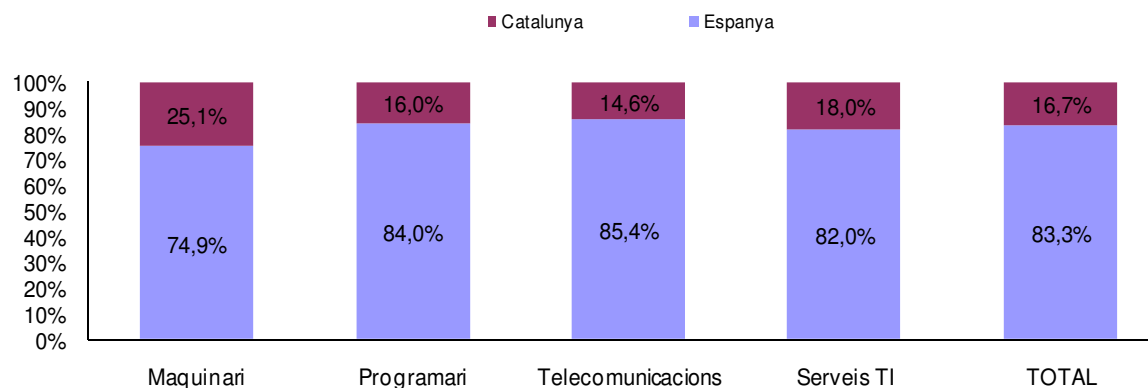
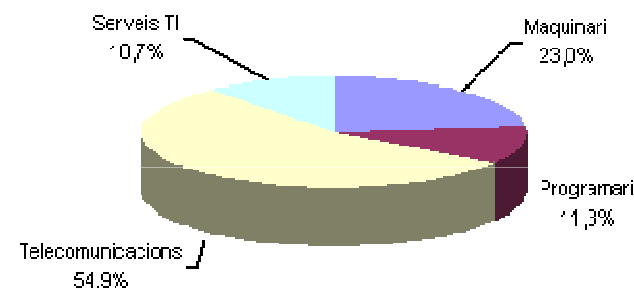
	2004	2005	% Δ '04 - '05	2006
PCs, perifèrics i altre equipament informàtic	157	177	12,7	193
Components electrònics	630	683	8,4	743
Desenvolupament d'aplicacions i programari informàtic	113	112	-0,9	111
Equipament de telecomunicacions	624	661	5,9	699
Serveis de telecomunicacions	85	90	5,9	96
Consultoria TI i altres serveis de TI	55	62	12,7	67
Serveis de suport TI	208	239	14,9	281
TOTAL	1.872	2.024	8,1	2.190



2.4- Despesa en R+D+i de les empreses del sector TIC

- Catalunya suposa el 16,7% de la despesa total en R+D+i a Espanya a 2006

	Total despesa R+D i innovació	% respecte a la producció per sector
Maquinari	193	13.6%
Programari	95	4.2%
Telecomunicacions	460	8.8%
Serveis TI	90	9.7%
TOTAL	838	8.6%



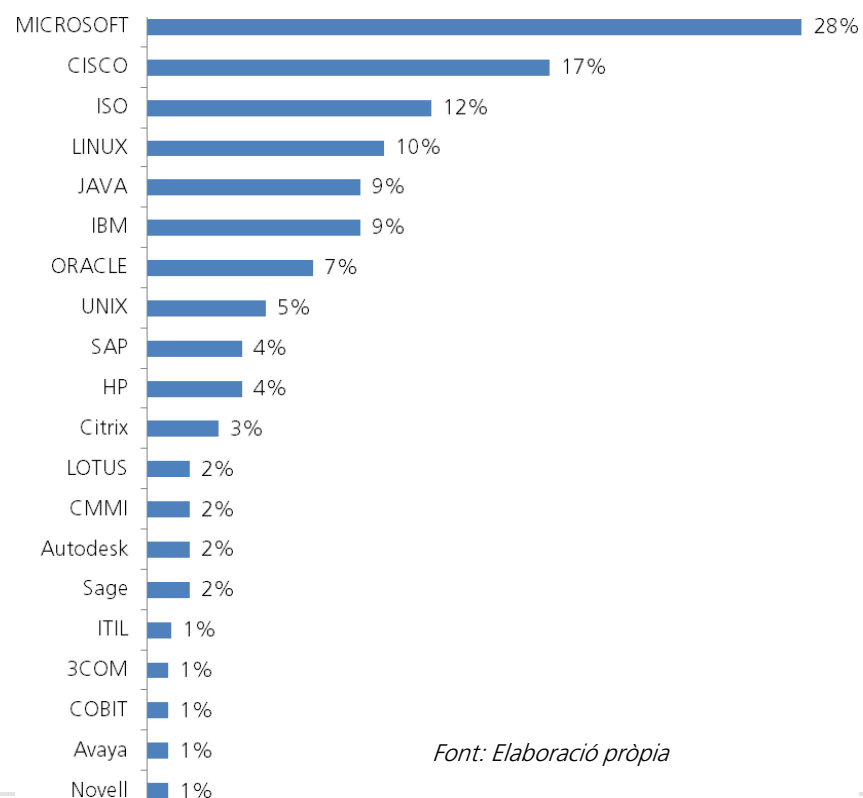
Font: Elaboració pròpia basada en dades de INE, IDESCAT i AETIC

2.5 Les certificacions de qualitat TIC als proveïdors TIC catalans

- **El nivell de certificació de qualitat i/o tecnologia dels proveïdors TIC és baix**

- Menys d'un terç han obtingut algun tipus de certificació
- Un 12% de companyies tecnològiques certificades ISO
- Per sota el 5% de companyies, es troben altres certificacions com CMMI, o ITIL.
- Destaca igualment un baix nivell de certificació d'empleats TIC en les àrees de programari lliure: només un 1% d'empleats estan certificats en Novell, mentre que no arriba a aquest percentatge els que ho estan per distribuïdors de Linux.

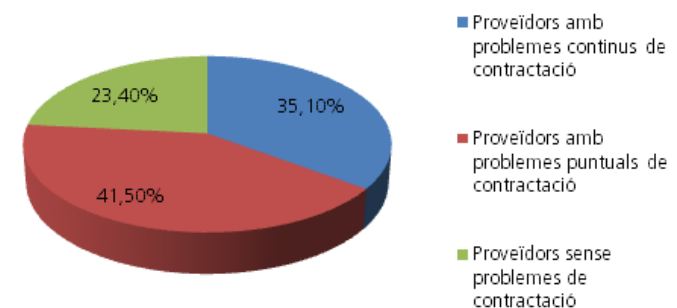
Distribució del percentatge de proveïdors tecnològics amb certificació segons fabricant i/o tecnologia / metodologia



Font: Elaboració pròpia

2.6 Els Recursos Humans al sector TIC a Catalunya

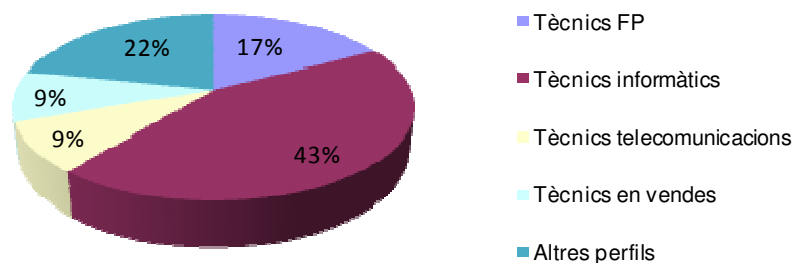
- El nombre de professionals a les empreses TIC a Catalunya (excloent professionals TIC a empreses clients) creix des de 2004, arribant a 41.000 al 2006
 - Catalunya representa al 2006 el 20,1% del total de treballadors TIC a tot l'Estat
 - Preveiem que el nombre de treballadors seguirà creixent de manera sostinguda
- **Distribució sectorial i geogràfica dels treballadors d'empreses TIC a Catalunya**
 - Els serveis TI i les Telecomunicacions suposen més del 60%. Subsector serveis de telecomunicacions → nombre més gran de treballadors (11551).
 - Barcelona 89%; Girona 4,3%; Tarragona 4,6%; Lleida 2%.
- **Els proveïdors TIC tenen seriosos problemes en la contractació de personal TIC**
 - 76,6% de les companyies tecnològiques té problemes de contractació
 - El principal obstacle és la manca de personal format i preparat



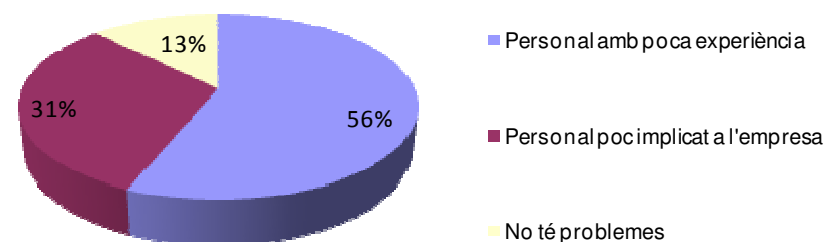
2.7 Els Recursos Humans TIC a les empreses usuàries catalanes

- Les empreses usuàries tenen de promig 8 empleats dedicats a tasques relacionades amb les TIC
 - Només es contempen les empreses entrevistades amb departament d'informàtica
 - Representen en mitja el 3% del total de la plantilla.
- Manifesten tenir problemes a l'hora de localitzar i contractar personal (43%).
 - Les especialitats més demandades són programadors i tècnics en sistemes.
 - També hi ha demanda de personal amb qualificació tècnica mitja

Distribució percentual dels perfils tècnics amb problemes de contractació per les empreses de la demanda TIC, any 2007



Problemàtica principal a l'hora de contractar personal TIC nou, any 2007

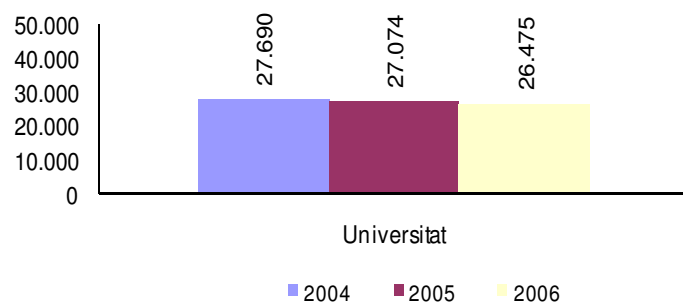


Font: Elaboració pròpia

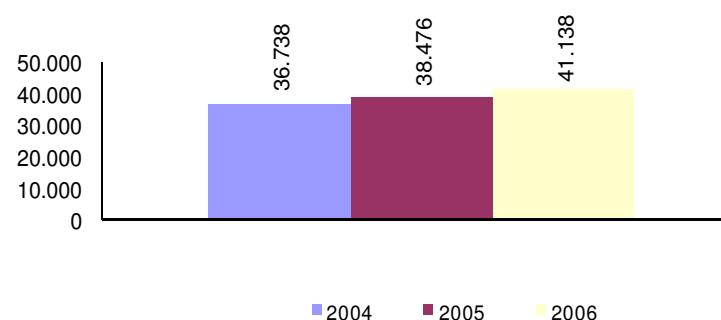
2.8 La formació de nous professionals TIC a Catalunya

- El nombre d'alumnes matriculats a les carreres TIC a Catalunya està baixant, tot i que ha crescut l'oferta de llocs de treball

Alumnes matriculats en carreres tècniques

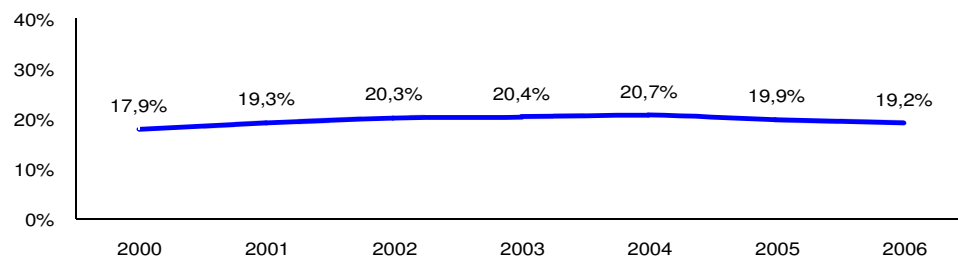


Nombre d'empleats a les empreses TIC

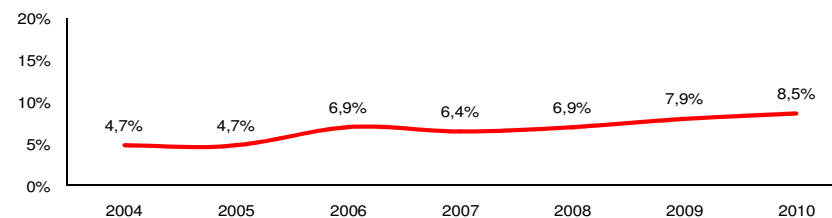


- Falta de correlació entre el decreixement de matriculats i l'evolució del nombre de professionals TIC dels proveïdors TIC

% universitaris matriculats en carreres TIC sobre el total

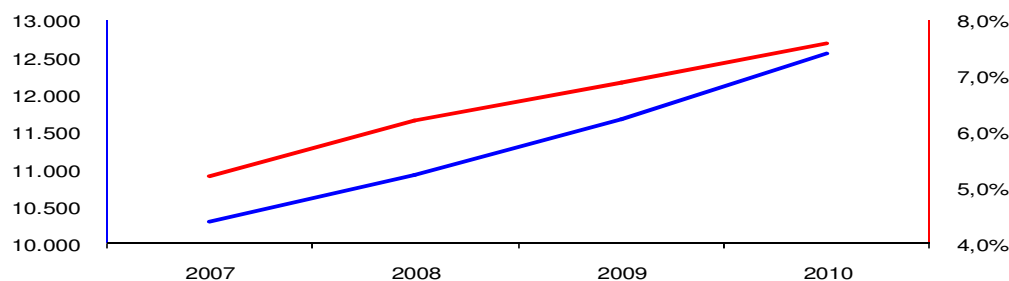


Variació interanual del nombre d'empleats a empreses TIC

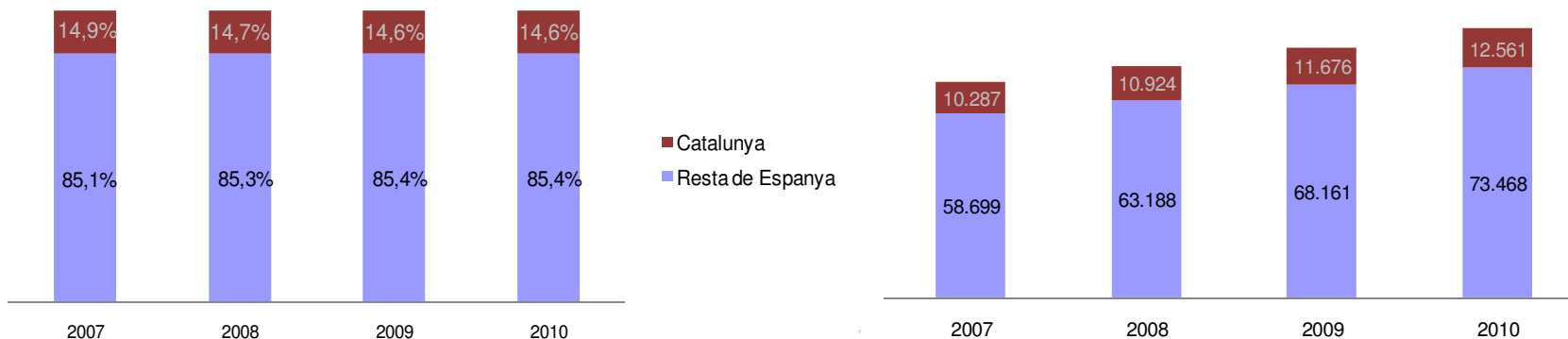


3.1 Evolució de la producció del sector TIC a Catalunya

- Les previsions anuncien un creixement interanual sostingut de la producció TIC a Catalunya, des del 5,2% per l'any 2007, arribant al 7,6% al 2010
- Els sectors de serveis TI, telecomunicacions i maquinari creixeran més



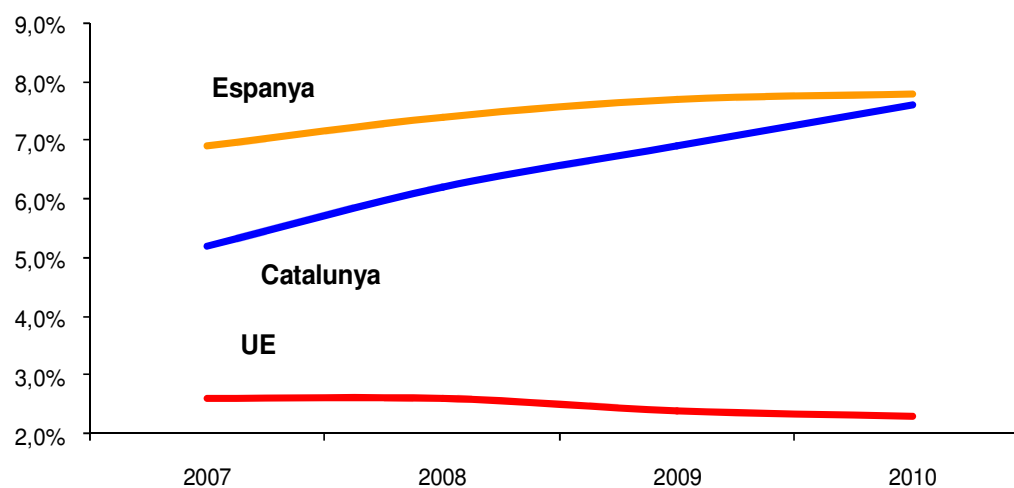
- Preveiem que Catalunya produirà al 2010 el 14,6% de la producció espanyola
- Fins el 2009, la participació de Catalunya a Espanya anirà decreixent. Al 2010, es produeix una convergència en els ràtios de creixement i la participació s'estabilitzarà



3.1 Evolució de la producció del sector TIC a Catalunya

Comparativa de la previsió del percentatge de creixement de la producció del mercat TIC per el conjunt UE-25, Espanya y Catalunya

- Les nostres estimacions de creixement de la producció TIC de Catalunya i Espanya estan per sobre de la mitjana de la UE-25
 - UE-25 patirà una certa desacceleració durant el període 2007-2010.
 - El sector català iniciarà el període amb nivells de creixement per sota dels d'Espanya
 - Preveiem que convergirà a l'any 2010

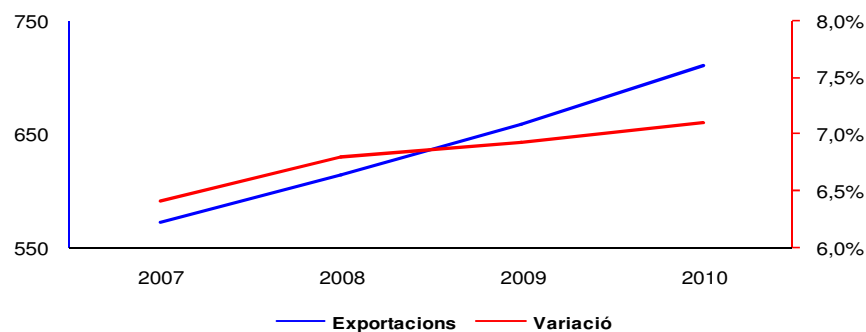


Font: Elaboració pròpia

3.2 Evolució de les importacions i exportacions TIC catalanes

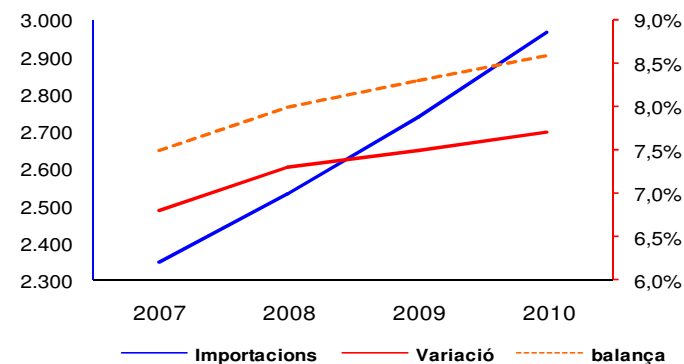
Previsió d'evolució de les exportacions

- Preveiem que les exportacions tindran creixements anuals propers al 7%.
 - Subsector d'equipament de telecomunicacions, creixent al voltant del 6%.
 - Serveis TIC (especialment serveis d'outsourcing) creixeran al voltant del 15%
 - Per a les empreses manufactureres del subsector de components electrònics, s'observa una evolució del creixement de les exportacions més intensa



Previsió d'evolució de les importacions

- Preveiem que les importacions continuaran creixent
 - Les importacions TIC al voltant del 8%
 - Continuarà augmentant el dèficit comercial, arribant gairebé a una taxa interanual de creixement del dèficit del 9%



3.3 Evolució de despesa R+D+i de les empreses TIC a Catalunya

- El creixement de la despesa en R+D i Innovació de les empreses TIC a Catalunya serà del 7% pel període 2007-2010

	2007	2008	2009	2010
	Total despesa R+D i innovació	Total despesa R+D i innovació	Total despesa R+D i innovació	Total despesa R+D i innovació
PCs, perifèrics i altre equipament informàtic	87	92	96	99
Components electrònics	121	131	142	155
Desenvolupament d'aplicacions i programes informàtics	94	94	95	97
Equipament de telecomunicacions	382	406	431	457
Serveis de telecomunicacions	107	115	125	137
Consultoria TI i altres serveis de TI	16	17	18	20
Serveis de suport TI	87	101	118	139
TOTAL	893	957	1.026	1.103

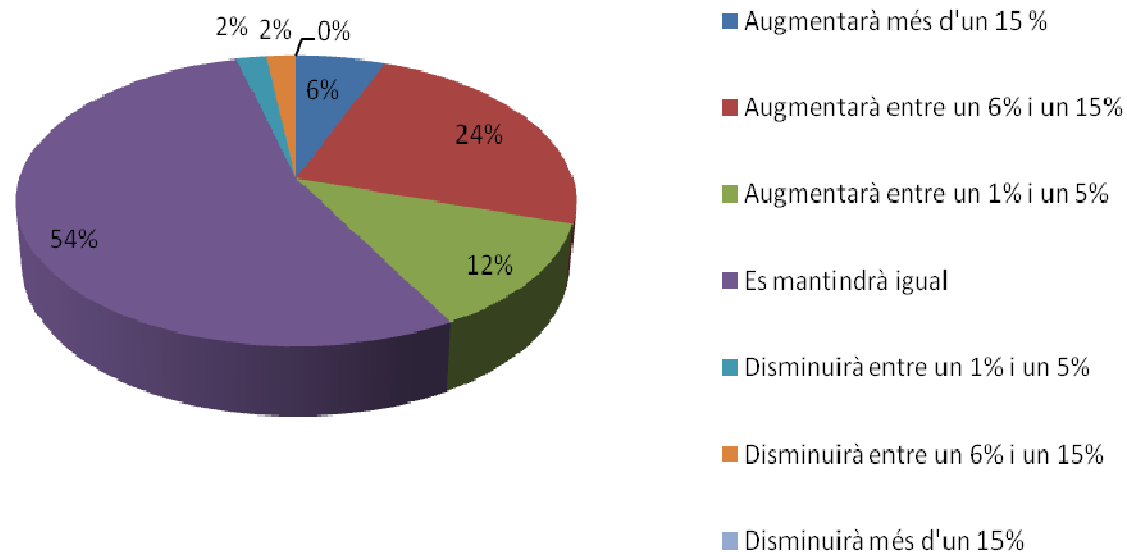
Font: Elaboració pròpia

3.4 Evolució prevista de la despesa TIC de les empreses catalanes

Evolutió de la despesa al 2008

- Les empreses catalanes entrevistades dediquen un promig del 6,6% de la seva facturació total a la despesa en TIC (inclou: HW, SW, Comms, SVCs, i personal)
 - S'aprecia una tendència a no augmentar la despesa
 - Només el 6% de les empreses tenen previst de fer fortes inversions en TIC

“¿Com augmentarà o disminuirà la seva despesa TIC al 2008?”



Font: Elaboració pròpia



Gràcies!!

Penteco ICT Analyst

902 154 550 | www.penteco.com